

学校编码: 10384

分类号\_\_\_\_\_密级\_\_\_\_\_

学号: X2011230065

UDC \_\_\_\_\_

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

贵州交职院办公自动化系统设计与实现

Design and Implementation of the Office Automation  
System for Guizhou Polytechnic College of  
Communications

文豪

指 导 教 师: 董 槐 林 教 授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2013 年 4 月

论文答辩日期: 2013 年 5 月

学位授予日期: 年 月

指 导 教 师: \_\_\_\_\_

答辩委员会主席: \_\_\_\_\_

2013 年 4 月

## 厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下，独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果，均在文中以适当方式明确标明，并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外，本学位论文为( )课题(组)的研究成果，获得( )课题(组)经费或实验室的资助，在( )实验室完成(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称，未有此项声明内容的，可以不作特别声明)。

声明人(签名):

年 月 日

# 厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文(包括纸质版和电子版)，允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

(        ) 1.经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，于  
      年    月    日解密，解密后适用上述授权。

( ☒ ) 2.不保密，适用上述授权。

请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。

声明人(签名)：

年    月    日

## 摘要

随着信息技术的不断发展，互联网已经成为人们日常生活、学习办公中不可缺少的组成部分。网络技术的广泛应用，特别是在自动化办公管理方面，发展尤为迅速，办公自动化系统（Office Automation System, OA）正是在这种环境之下应运而生。办公自动化系统的出现，大大促进了高校内部人力资源的管理效率和协同办公的效率，被越来越多高校所重视。

本文首先对国内外办公自动化发展状况做了回顾，分析其存在的问题及发展趋势，阐述了研究目的及意义。接下来，对开发所使用的开发语言，数据库，网页编程语言，使用的开发模式等相关技术进行简单介绍。然后，从操作可行性、硬件可行性及经济可行性分析入手，探讨论证了开发贵州交职院办公自动化系统的可行性，制定了开发系统的任务概述。继而使用统一建模语言 UML 给出了系统各个模块的用例图，并做出了详细说明，同时给出系统运行所需的软硬件环境。在系统详细设计方面，首先确定网络架构、系统架构和数据库接口，给出系统总体功能模块图及各个模块的功能规定，然后进行数据库设计，通过活动图，对模块的工作步骤、模块之间的协调建立了整套规范。最后，通过流程图及界面展示，描述了系统实现的过程。

贵州交职院办公自动化系统采用 B/S 结构，利于系统和用户之间的交互，其设计采用当今流行的编程语言之一的 Java 制作，数据库采用 MySQL，提高数据的存储安全性，另外采用 TOMCAT 服务器加快了系统的整体访问速度。经系统测试，该系统的功能基本达到了现代高校人力资源管理，办公自动化管理实际应用的需要。

**关键词：**OA 系统；Java；B/S 结构

## ABSTRACT

With the continuous development of the information technology, Internet has become an indispensable part of the people's daily life. The rapid development of network technology, especially in the automated office management, leads to office automation system (Office Automation System, OA). The emergence of the office automation system, greatly promote the efficiency of human resources management and coordination for office in the university.

This dissertation first makes a brief description of the development of domestic and foreign office automation, brings its problems and trends, and points out the purposes and significance of this research. Then, the related technologies of the development, such as development language, database, web programming language, and development paradigm are introduced. Followed by the analysis of operational feasibility, hardware feasibility and economic feasibility, this dissertation discusses and demonstrates the feasibility of the development of the system, and task overview of this system is made. Then a various modules of the system use case diagram are given using Unified Modeling Language (UML), with detail descriptions. And the hardware and software environment required for system operation is also provided. As to the detail design of the system, the network architecture, system architecture and database interface are firstly determined, then the functional requirements of overall system functional block diagram and each module are given to design the database. Through activity diagrams, the work steps of modules are clearly illustrated, a whole set of norms of the coordination between modules is established. Finally, the system implementation is shown by the flow charts and interfaces.

The framework of Communication Polytechnic office automation is B/S structure, which is conducive to the interaction between system and user. The system is a design and production using Java, one of today's most popular programming languages, and database is My SQL, which improves data storage security. Another TOMCAT server is used to speed up the system access speed. The basic functions of Communication Polytechnic OA office automation meet the practical needs of university human

resource management, and office automation management.

**Key Words:** OA System; Java; B/S Structure

厦门大学博硕士论文摘要库

## 目 录

<b>第一章 绪 论 .....</b>	<b>1</b>
1.1 研究背景 .....	1
1.2 国内外发展现状 .....	1
1.3 存在的问题及发展趋势 .....	3
1.4 研究目的及意义 .....	5
1.5 本文主要内容及章节安排 .....	6
<b>第二章 相关技术简介 .....</b>	<b>7</b>
2.1 MyEclipse.....	7
2.2 My SQL 数据库.....	8
2.3 JSP 简介 .....	9
2.4 C/S 模式与 B/S 模式 .....	10
2.5 UML 技术 .....	12
2.6 本章小结 .....	13
<b>第三章 需求分析 .....</b>	<b>14</b>
3.1 可行性分析 .....	14
3.2 系统功能要求 .....	15
3.3 系统用例图 .....	16
3.3.1 总体用例图.....	16
3.3.2 用户登录用例图.....	17
3.3.3 公文管理用例图.....	17
3.3.4 办公管理用例图.....	18
3.3.5 日程管理用例图.....	19
3.3.6 个人管理用例图.....	20
3.3.7 组织管理用例图.....	22
3.3.8 权限管理用例图.....	24
3.3.9 系统管理用例图.....	25

3.4 系统运行环境需求 .....	26
3.5 本章小结 .....	27
<b>第四章 总体设计 .....</b>	<b>28</b>
4.1 总体架构 .....	28
4.1.1 网络架构设计 .....	28
4.1.2 系统架构设计 .....	29
4.1.3 数据接口设计 .....	29
4.2 系统总体功能模块图 .....	29
4.3 模块功能说明 .....	31
4.3.1 用户登录模块 .....	31
4.3.2 公文管理模块 .....	31
4.3.3 办公管理模块 .....	32
4.3.4 日程管理模块 .....	33
4.3.5 个人管理模块 .....	34
4.3.6 组织管理模块 .....	35
4.3.7 权限管理模块 .....	36
4.3.8 系统管理模块 .....	37
4.4 数据库设计 .....	38
4.4.1 E-R 图 .....	38
4.4.2 数据库表设计 .....	40
4.4.3 建立数据库连接 .....	44
4.5 本章小结 .....	46
<b>第五章 详细设计与实现 .....</b>	<b>47</b>
5.1 系统模块详细设计 .....	47
5.1.1 系统登录模块详细设计 .....	47
5.1.2 公文管理模块详细设计 .....	48
5.1.3 办公管理模块详细设计 .....	49
5.1.4 日程管理模块详细设计 .....	50



5.1.5 个人管理模块详细设计.....	52
5.1.6 组织管理模块详细设计.....	54
5.1.7 权限管理模块详细设计.....	55
<b>5.2 系统实现及测试 .....</b>	<b>56</b>
5.2.1 系统登录模块.....	57
5.2.2 公文管理模块.....	57
5.2.3 办公管理模块.....	58
5.2.4 日程管理模块.....	59
5.2.5 组织管理模块.....	59
5.2.6 人员管理模块.....	60
5.2.7 角色管理模块.....	60
5.2.8 用户管理模块.....	61
5.2.9 个人信息管理模块.....	62
5.2.10 密码管理模块.....	62
<b>5.3 本章小结 .....</b>	<b>63</b>
<b>第六章 总结与展望 .....</b>	<b>64</b>
6.1 总结.....	64
6.2 展望.....	65
<b>参考文献.....</b>	<b>66</b>
<b>致 谢.....</b>	<b>68</b>

## Contents

<b>Chapter 1 Introduction.....</b>	<b>1</b>
1.1 Research Background.....	1
1.2 The Research Status Domestic and Abroad .....	1
1.3 Current Problems and Developing Trends.....	3
1.4 Purpose and Significance of Reasearch .....	5
1.5 Content and Organization of the Dissertation .....	6
<b>Chapter 2 Brief Introduction to Technologies .....</b>	<b>7</b>
2.1 MyEclipse.....	7
2.2 MySQL Database .....	8
2.3 Introduction of JSP.....	9
2.4 C / S Mode and B / S Mode .....	10
2.5 UML .....	12
2.6 Summary.....	13
<b>Chapter 3 Requirements Analysis.....</b>	<b>14</b>
3.1 Feasibility Analysis .....	14
3.2 System Functional Requirement .....	15
3.3 System Use Case Diagram.....	16
3.3.1 Overall Use Case Diagram.....	16
3.3.2 User login Use Case Diagram.....	17
3.3.3 Document Management Use Case Diagram .....	17
3.3.4 Office Management Use Case Diagram .....	18
3.3.5 Schedule Management Use Case Diagram .....	19
3.3.6 Personal Management Use Case Diagram .....	21
3.3.7 Organization Management Use Case Diagram.....	22
3.3.8 Rights Management Use Case Diagram .....	23
3.3.9 System Management Use Case Diagram .....	25

3.4 Demand for the System Operating Environment .....	26
3.5 Summary .....	27
<b>Chapter 4 Overall Design.....</b>	<b>28</b>
4.1 Overall Architecture .....	28
4.1.1 Design of Network Architecture .....	28
4.1.2 Design of System Architecture .....	29
4.1.3 Design of Data Interface .....	29
4.2 System Overall Functional Module Diagram .....	29
4.3 Classification of Functional Modules .....	31
4.3.1 User login Module .....	31
4.3.2 Document Management Module.....	31
4.3.3 Office Management Module .....	32
4.3.4 Schedule Management Module.....	33
4.3.5 Personal Management Module .....	34
4.3.6 Organization Management Module .....	35
4.3.7 Rights Management Module .....	36
4.3.8 System Management Module .....	37
4.4 Database Design .....	38
4.4.1 E-R Diagram .....	38
4.4.2 Design of Database Table .....	40
4.4.3 Establish Database Connection .....	44
4.5 Summary .....	46
<b>Chapter 5 Detailed Design and Implementation .....</b>	<b>47</b>
5.1 Detail Design of System Module .....	47
5.1.1 Detail Design of User login Module .....	47
5.1.2 Detail Design of Document Management Module .....	48
5.1.3 Detail Design of Office Management Module.....	49
5.1.4 Detail Design of Schedule Management Module .....	50

5.1.5 Detail Design of Personal Management Module .....	52
5.1.6 Detail Design of Organization Management Module .....	54
5.1.7 Detail Design of Rights Management Module .....	55
<b>5.2 Testing and Implementation .....</b>	<b>56</b>
5.2.1 User login Module .....	57
5.2.2 Document Management Module.....	57
5.2.3 Office Management Module .....	58
5.2.4 Schedule Management Module.....	59
5.2.5 Personal Management Module .....	59
5.2.6 Organization Management Module .....	60
5.2.7 Role Management Module.....	60
5.2.8 User Management Module.....	61
5.2.9 Personal Information Management Module .....	62
5.2.10 Password Management Module.....	62
<b>5.3 Summary.....</b>	<b>63</b>
<b>Chapter 6 Conclusions and Outlook.....</b>	<b>64</b>
6.1 Conclusions.....	64
6.2 Outlook.....	65
<b>References.....</b>	<b>66</b>
<b>Acknowledgements .....</b>	<b>68</b>

## 第一章 绪 论

### 1.1 研究背景

近年来，随着教育的迅速发展，高校规模不断扩大，管理制度逐渐规范，办公效率日益提高，传统的办公及决策方法已不能有效适应现代办公环境的需要。科学技术的不断提高，计算机科学日渐成熟，其强大的功能已为人们深刻认识，它已进入人类社会的各个领域并发挥着越来越重要的作用。然而，伴随着数字化校园建设的步伐的加快，实现教育和校务管理过程的优化、协同，提高工作效率和效益，许多高校在管理信息化建设上已卓有成效。建立起一种开放的、跨越时间、地点协同工作、高效的办公模式将进一步引发高校管理运行体制的变革。办公自动化系统（Office Automation System, OA）的出现，大大促进了高校内部人力资源的管理效率和协同办公的效率，被越来越多高校所重视<sup>[1]</sup>。

传统的办公模式中，缺乏信息传递和工作流，它是难以实现各部门之间的信息共享和集成，无法实现有效的协作的重要原因。使用开放的，分布式多媒体办公自动化系统，最先进的校园网络管理系统，成熟的校园信息化技术，运用网络技术进行学校的校园网络建设，可以提高学校的内部资源，教学，科研和管理的质量水平。

办公自动化、无纸化办公等将成为办公方式未来发展的趋势。OA 系统通过对高校办公管理各要素的闭环整合，实现了工作流、信息流、人力资源流和办公自动化的整合管理，提供了一个科学、开放、先进的办公自动化管理平台，实现了人力资源管理、协同办公管理等管理内容的高度集成。OA 系统将管理者从繁琐、无序、低序、低端的工作中解放出来从事核心事务，整体提高了高校办公效率和办公信息的可控性，降低了管理成本，提高执行力，使管理趋于完善。因此，开发一套功能齐备的 OA 系统对于高校自身的发展是一件非常有意义的工作。

### 1.2 国内外发展现状

办公自动化早在 20 世纪 70 年代就被人们所关心，许多应用计算机技术的公司都相继推出自己的自动化办公产品，一度将人们所期盼的“无纸化办公”推向高

潮，但是，到今天为止，办公自动化也没有真正发展起来并取得人们所预期的成就，导致这种现象产生的不仅仅是外部的客观条件，也是我们自己主观上对办公自动化理解产生误区。这些主观和客观的不成熟主要表现在以下方面<sup>[2]</sup>：

1. 应用办公自动化工具的人员一般只在自己的计算机上进行独立操作，对工具的应用也仅局限于对一些简单的表格和文字的处理，网络通常只用来进行一些简单的邮件传输。

2. 现在应用的软件功能过于单一，即使是已经成熟的办公自动化软件，仍然还以表格和文字的处理为主，开发软件时，并未将客户在业务等方面的实际需求结合进去。

3. 在宣传办公自动化时，对其功能的宣传过于片面，过于强调其办公过程“自动化”，使人们在实际运用中过于依赖其自动化和智能化。

4. 传统的手工办公方式已经在我国运行几十年，一时间引入自动化办公系统必然引起人们的不适应，也会对正在运行的办公体制产生影响，甚至会影响部分上级领导与员工之间的关系，妨碍自动化办公的应用。

5. 使用办公自动化软件的客户没有良好的计算机基础。

6. 办公自动化软件的安全性有待考究。

OA 发展大致经历了三个阶段：

第一阶段从上世纪 70 年度到 90 年度中期，完整的办公信息载体从纸张文件转化为电子文件。图表，字符成为主要指标的办公套件，强调使用个人电脑进行处理，存储数据文件，并进行计算和统计。

第二阶段开始于 20 世纪 90 年度中期，发送和接收文件的手动工作流程的自动化。这个阶段的 OA 网络技术和协同工作是主要的，了解用户的任务，根据每个用户的权限来完成任务，最后，通过协同处理完成工作。

第三阶段的 OA 系统仍然需要网络技术，但他强调信息处理业务流程和知识管理的整合。知识管理作为核心，具有强大的信息共享和丰富的学习功能，使用户可以适合自己的知识学习，不仅促进用户自身提高，同时也提高办公效率<sup>[3]</sup>。

国内的 OA 系统，分为五个阶段：

第一阶段：OA 最初始的定义只是简单的解决单位内部的沟通问题，如文件

的收发、信息的发布；

第二阶段：要求对企业的工作进行审批，如财务、请假、报销、销售等；

第三阶段：转移工作中心，把工作日程，工作任务，工作反馈等任务转移到桌面；

第四阶段：知识管理，能够积累所有员工的经验，给后来员工，包括管理者提供一个知识管理的平台；

第五阶段：现在的 OA 理想是统一办公平台，整合 ERP 业务、财务系统，相关人员可以第一时间得到其他系统的相关数据。内外网合一，利用 B2B 商务综合平台，公司内部通过 OA 处理各类业务，然后存储到 ERP 中，客户通过自己的账号，可以了解到每笔订单的当前处理流程，看到内部的处理状况。

电脑—网络—OA 平台——企业在逐步信息化的进程中，OA 在这个链条的最后，二十几年的进程，全球都在为这一平台做铺垫<sup>[4]</sup>。

### 1.3 存在的问题及发展趋势

#### 1. 存在的问题

办公自动化在我国的发展过程中虽然取得了不少的成就，但与此同时也产生了诸多问题，例如投资大但效果不明显、工作人员水平低、软件投入少、硬件投入多、重复建设多以及模拟手工作业增加管理负担等。当前运用办公自动化的工作人员的计算机知识十分缺乏，对计算机硬件及操作系统的了解就更加匮乏，这就导致了员工工作效率的低下，此外，因为对系统知识的缺乏就间接造成系统管理工作量增多。计算机技术的发展日新月异，软硬件的升级也逐步加快，这就意味着企业在后期为办公自动化的升级要付出不少成本。

这些问题的产生主要有以下几方面的原因：

（1）未能全面深入的理解办公自动化。将办公自动化的意义仅仅理解为自动化、智能化的先进办公设备，借此提高工作效率。然而，办公自动化的主要目的则是通过实现办公自动化来提高管理层的决策效能。

（2）对办公自动化的基础不重视。办公自动化是以管理和信息积累为基础的，办公自动化必需依赖这两个基础发展，没有这两个基础，办公自动化的发展就不切实际。

(3) 技术条件制约。没有技术条件的支持,办公自动化的发展就显得十分无力<sup>[5]</sup>。

## 2. 发展趋势

OA 系统的发展趋势可归纳为“四化”:“平台化”、“智能化”、“网络化”、“人性化”。

(1) 平台化:网络时代的 OA 工作在一个跨部门的信息系统的基础上,可以加入各个岗位的工作人员,从而将各类信息系统和信息资源联系起来。近年来,许多高校建立自己的办公系统,并引进的财务管理软件。这些系统,虽然提高工作效率和管理学院,但无法形成整合效应来帮助高校更有效地管理和决策。因此能整合各种系统,这些系统集成软件的协同合作已成为时代潮流。未来的 OA 应该是能将已存在高校中的管理信息系统 (Management Information System, MIS)、企业资源计划 (Enterprise Resource Planning, ERP)、财务系统和业务数据的存储操作和管理进行整合,形成具有统一账号、系统界面的业务流程紧密合作的信息传播,验证和审批制度的大学的无缝集成协同办公平台。

(2) 智能化:随着时代的发展,网络和信息时代的业务数据的处理,在面对大量的数据时往往是费力费时的,而一些基本的商业智能 (BI) 的分析交给办公软件做,可以帮助用户快速发掘潜在的商业机遇并有机会提高用户效率,这对用户来说将是非常有吸引力的。未来 OA 会根据用户的系统中大量的数据进行分析,提供数据挖掘、决策支持、商业智能以及其他需求。

(3) 网络化:随着网络的使用,软件的全面普及,网络版 OA 是时代的潮流,把 OA 系统和互联网联系起来势在必行。国内某些 OA 软件已经集成了网络化办公,但需要进一步提高。这方面,国外的一些软件厂商值得学习,如 GOOGLE 和 Microsoft Office。如何有效地连接现有的 OA 系统与网络进行交互,将确定自己的竞争力在市场上的地位。

(4) 人性化:随着 OA 的不断发展,其功能将变得更多,更复杂。由于大学的内部情况是不同的,他们的需求是不一样的,这就要求,系统必须有一个用户友好的设计,同时有一个组合功能基于适当工作人员需求的组合,从而实现真正的以人为本的管理。未来 OA 门户网站将更容易使用,稳定,开放,重视



Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to [etd@xmu.edu.cn](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库